

# Skolioza idiopatyczna boczna - KOLAGEN – suplementacja

Henryk Dyczek  
2007

[henryk.dyczek@man.torun.pl](mailto:henryk.dyczek@man.torun.pl)

# Skolioza idiopatyczna - definicja

- Wielopłaszczyznowe zniekształcenie kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej i strzałkowej wraz rotacją i torsją kręgów o nieznannej etiologii; zlokalizowana najczęściej w odcinku piersiowym, wypukłością zwrócona w stronę prawą; częściej występująca u dziewcząt

(Barczyński & Bogusz, 1993; Puczkowski, 2006).

# Patogeneza i pato-mechanika skoliozy - poglądy

- Patologia kręgów, krążków międzykręgowych i więzadeł, a więc bierny aparat podpórczy kręgosłupa.
- Pierwotne zaburzenia w równowadze mięśniowej

(Puczkowski, 2006)

# Tkanka łączna - 1

- Prawdopodobnie obie teorie są wartościowe, gdyż zarówno w jednej jak i drugiej materiał budulcowy, czyli tkanka łączna nie wywiązuje się ze swego zadania:
- tkanka pomnaża się, ale jakby była za słaba - aby utrzymać masę ciała spoczywającą na kręgosłupie,
- dochodzi do wypaczenia budowy kręgów,
- mięśnie grzbietowe są za słabe, aby utrzymać pionowy - prosty kręgosłup.

# Tkanka łączna - 2

- Tkanka łączna zbudowana jest fibroblastów, osteoblastów i substancji międzykomórkowej.
- Zasadniczymi białkami tkanki łącznej to kolagen, elastyna i kreatyna.
- W okresie wzrostu synteza wszystkich białek tkanki łącznej jest przyspieszona.

# Tkanka łączna - 4

**Kolagen** jest najbardziej powszechnym białkiem, czyli materiałem budulcowym, obecnym w królestwie przyrody ożywionej.

**Kolagen** jest kluczowym materiałem budulcowym **tkanki łącznej**, tj. tkanki kostnej, więzadeł, ścięgien, tkanki chrzęstnej i powięzi.

# Tkanka łączna - 4

- Wg Puczkowskiego (2006), w ostatnich latach pokrycie zapotrzebowania na pierwiastki śladowe i witaminy u dzieci i młodzieży jest niskie.
- Można zatem wysunąć hipotezę, że w okresie intensywnego wzrostu, przy niedoborach mineralowo-witaminowych może dojść do nieprawidłowego formowania się tkanki łącznej, czego rezultatem może być jej podatność na uszkodzenia i / lub jej zniekształcenia.

# Tkanka łączna – biochemia - 1

Składniki wpływające na prawidłową syntezę tkanki łącznej:

- **Miedź** bierze udział w tworzeniu wiązań porzeczných w kolaganiu;
- Niedobory **żelaza** powodują zmniejszenie się hydroksy proliny w protokolagenie, co pogarsza jeszcze niedobór witaminy **C** (Puczkowski, 2006).
- **Hydroksy prolina** – marker budowy kości.  
(Hoppe A. 2000).



# Tkanka łączna – biochemia - 2

Składniki wpływające na prawidłową syntezę tkanki łącznej (*ciąg dalszy*):

- **Mangan** bierze udział w syntezie chrząstek.
- **Cynk** stymuluje syntezę białek – jego niedobór powoduje zmniejszona produkcję kolagenu.
- **Witamina C** uczestniczy w syntezie kolagenu.

# Tkanka łączna – biochemia -3

Ponadto:

- Stosunek wapnia do magnezu wpływa na napięcie mięśniowe.
- Niski stosunek fosforu do wapnia, powoduje nadprodukcję tego drugiego i zaburza prawidłowe proporcje wapnia do magnezu.

(Puczkowski, 2006)

# Poziomy pierwiastków u osób ze skoliozą idiopatyczną - 1

- Miedź (CU) - wzrost stężenia. Miedź ma antagonistyczne działanie wobec cynku oraz witaminy C (kwas askorbinowy), który jest niezbędny do produkcji kolagenu. Zatem mało cynku (Zn) – mało kolagenu i słaby kolagen – nieprawidłowa budowa kolagenu.
- Stosunek Zn/Cu u osób ze skoliozą 3:12, a powinien być 8:1.

# Poziomy pierwiastków u osób ze skoliozą idiopatyczną - 2

- **Mangan** – niedobór powoduje niedorozwój chrząstek i ścięgien oraz choroby Osgood Schlatera (jałowa martwica guzowatości piszczeli) i Pethersa (jałowa martwica kości udowej).

(Puczkowski, 2006)

# Poziomy pierwiastków u osób ze skoliozą idiopatyczną - 3

- Witaminy **B3** (niacyna), **B5** (kwas pantotenowy), **B6** (pirydoksyna) są antagonistami miedzi, zatem osoby ze skoliozą idiopatyczną powinni być nią suplementowane.

# Obserwacje demograficzne - 1

Jeżeli u obojga rodziców występuje skolioza idiopatyczna – boczna, to:

- dzieci wymagają specjalnego odżywiania wzbogaconego suplementacją,
- prawdopodobieństwo pojawienia się skoliozy idiopatycznej – bocznej zwiększa się o 50%.

(Puczkowski, 2006)

# Obserwacje demograficzne - 2

Badania naukowe demonstrują, że:

- dzieci dziedziczą po rodzicach biochemiczne i mineralne zaburzenia, co predysponuje do powstawania skolioz idiopatycznych,
- istnieje ścisły związek pomiędzy stanem mineralnym ustroju człowieka, a występowaniem skolioz idiopatycznych.

(Puczkowski, 2006)

# Obserwacje demograficzne - 3

- 70% uczniów w Polskich szkołach posiada objawy skoliozy idiopatycznej bocznej.
- Nawyki żywieniowe dzieci i młodzieży budzą grozę – wystarczy spojrzeć na półki sklepików szkolnych.
- Wpływ tego, co konsumuje młodzież, na zdrowie człowieka to temat do nowej prezentacji.



# Wnioski - 1

- Suplementacja dzieci i młodzieży jak i dorosłych jest nieodzowna - w czasach wielkotowarowej produkcji żywności - celem dostarczenia ustrojowi człowieka niezbędnych elementów pokarmowych dla prawidłowego rozwoju i utrzymania dobrego zdrowia zarówno fizycznego i psychicznego.

# Wnioski - 2

- Skolioza idiopatyczna, w świetle przedstawionych faktów, jest tylko jedną z wielu dolegliwości spowodowanych między innymi, deficytami minerałowo-witaminowymi w ustroju rosnącego człowieka.

# Wnioski - 3

- Gdyby brak ruchu i niezdrowe nawyki posturalne był jedyną przyczyną powstawania skoliozy idiopatycznej to obecnie, jej powszechność występowania byłaby o wiele większa.

# Wnioski - 4

- Istniej nagleca potrzeba leczenia skoliozy idiopatycznej z wykorzystaniem suplementacji i metod terapii manualnej, których efektywność została zweryfikowana.
- Koszty takiego działania będą o wiele tańsze, niż wielokrotne powtarzanie tomografii komputerowej, rezonans magnetyczny, leczenie operacyjne i przedwczesne renty inwalidzkie u ludzi dorosłych.

# Literatura

- Arkuszewski Z.A. 2007. 'Kilka Uwag na temat leczenia tzw. skolioz idiopatycznych'. *Rehabilitacja w praktyce*. Nr 3/2007.
- Barczyński M. & Bogusz J. 1993. *Medyczny Słownik Encyklopedyczny*. Kraków: Fogra Oficyna Wydawnicza.
- Hoppe A. 2000. *Markery obrotu kostnego*. LabForum. <http://www.rochediagnostics.pl/content/archiwum/labforum/pdf/labforum02.pdf>. [dostępne 28.07.2007].
- Deadman P. & Al-Khafaji M. 1998. *A Manual of Acupuncture*. Hove, England: Journal of Chinese Medicine Publications.
- Kubat. 2006. *Wykłady w Lublinie*.
- Oschman J. I. 2003. *Energy Medicine*. Amsterdam: Butterwoth/Heinemann
- Puczkowski S. 2006. *Zastosowanie pierwiastkowej analizy włosów w rehabilitacji na przykładzie idiopatycznej skoliozy bocznej*. [www.biomol.pl](http://www.biomol.pl) [dostępne 20.07.2006]